

Giugno
2007

Rapporto tecnico N.13



Il data base sul funzionamento
Project Funding in Italia

Maria Bonato

RAPPORTO TECNICO CERIS-CNR
Anno 2, N° 13 del 22.06.2007

Direttore Responsabile
Secondo Rolfo

Direzione e Redazione
Ceris-Cnr
Istituto di Ricerca sull'Impresa e lo Sviluppo
Via Real Collegio, 30
10024 Moncalieri (Torino), Italy
Tel. +39 011 6824.911
Fax +39 011 6824.966
segreteria@ceris.cnr.it
<http://www.ceris.cnr.it>

Sede di Roma
Via dei Taurini, 19
00185 Roma, Italy
Tel. 06 49937810
Fax 06 49937884

Sede di Milano
Via Bassini, 15
20121 Milano, Italy
tel. 02 23699501
Fax 02 23699530

Segreteria di redazione
Maria Zittino
m.zittino@ceris.cnr.it

Copyright © Giugno 2007 by Ceris-Cnr

All rights reserved. Parts of this paper may be reproduced with the permission of the author(s) and quoting the source.
Tutti i diritti riservati. Parti di questo rapporto possono essere riprodotte previa autorizzazione citando la fonte.

Il data base sul funzionamento Project Funding in Italia

[Project Funding in Italy: organization and composition of the data base]

Maria Bonato

(Ceris-Cnr)

Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto di Ricerca sull'Impresa e lo Sviluppo (Ceris-Cnr)
Via dei Taurini, 19, 00185 Roma, Italy
m.bonato@ceris.cnr.it

ABSTRACT. The paper describe the organization and the composition of the ENIP Project data base. The data are Government R/D funding for twenty years and the data base is an instrument for same comparative analysis.

KEYWORDS: Project funding, Data-base

INDICE

INTRODUZIONE AL PROJECT FUNDING.....	5
1. IL REPERIMENTO DATI	6
2. IL TRATTAMENTO DATI	6
3. I DATI FINANZIARI.....	7
<i>Gli strumenti</i>	7
<i>I beneficiari</i>	11
<i>Il tipo di ricerca</i>	11
<i>Il periodo</i>	12
4. DATA BASE SU FOGLIO EXCEL.....	12
5. DATA BASE COMPARATIVO IN ACCESS.....	16
<i>Come è stato realizzato il database in access</i>	16
6. CONCLUSIONI: LA RETE PERMANENTE	19

INTRODUZIONE AL PROJECT FUNDING

Nell'ambito della Rete di eccellenza sulle politiche per la ricerca e l'innovazione PRIME, finanziata dalla Commissione Europea, si svolge dal 2004 all'interno del VI Programma Quadro, il progetto internazionale ENIP, *European network of indicators producers*. Il Progetto ENIP si articola nella specifica azione denominata "Project Funding".

I finanziamenti pubblici per la ricerca si dividono in due differenti canali: il primo riguarda gli importi destinati alla ricerca scientifica nel suo complesso di attività ordinarie, strutture, stipendi, ecc. Il secondo, tema dell'argomento presente, è il finanziamento attribuito ad un gruppo o ad un individuo impegnati in attività di ricerca e sviluppo, definita nello scopo, nel tempo, nell'impegno di spesa, e normalmente vincolato dalle clausole stabilite dalla proposta del progetto stesso; ed è proprio su questo tipo di finanziamento pubblico alla ricerca che si articola lo studio del progetto europeo Enip.

In sintesi questo progetto si propone due obiettivi: il primo, strumentale, consiste nella raccolta e nell'analisi dei dati, nello specifico gli indicatori emergenti dall'azione del finanziamento pubblico della ricerca di progetto (*Project Funding*), raccolta coordinata e organizzata su dati a livello nazionale.

Il secondo obiettivo, più funzionale, prevede tramite la diffusione in rete Internet e la possibilità di effettuare l'analisi comparativa costante dei dati raccolti sulle attività di finanziamento pubblico mirato dei singoli Paesi coinvolti, la costruzione di una rete permanente a livello europeo di produttori di indicatori, che contribuisca nel tempo all'individuazione di nuovi indicatori atti a identificare aree e supportare interventi.

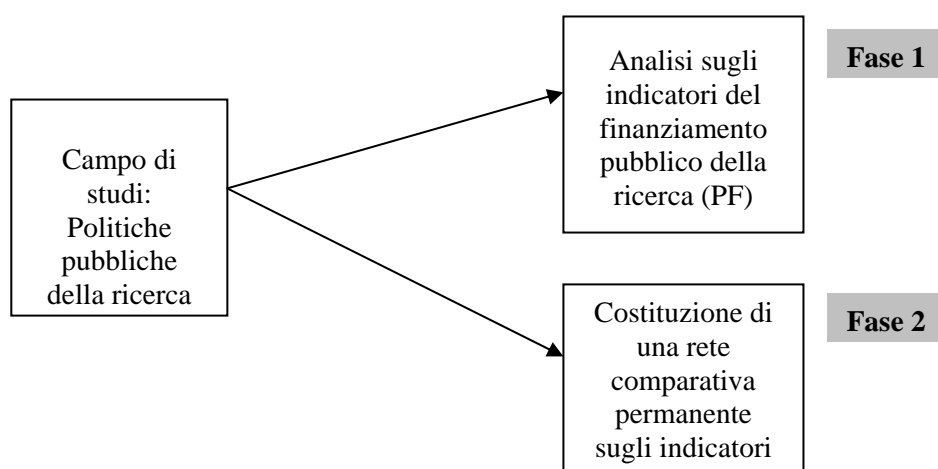


Fig. 1 – Fasi del *Project Funding*

1. IL REPERIMENTO DATI

Premesso che è lo Stato annualmente a stanziare i fondi pubblici destinati alla ricerca scientifica, tramite i Ministeri e Enti intermediari, i soggetti pubblici finanziatori del Project Funding (PF) considerati ai fini di questo studio sono stati selezionati per convenzione secondo le seguenti categorie¹: fondi internazionali come quelli provenienti dall'UE; fondi nazionali provenienti da ministeri o da altri istituti statali; agenzie e enti di ricerca finanziati dallo stato; sono stati esclusi i fondi di origine regionale e quelli militari.

La raccolta delle informazioni finanziarie è avvenuta selezionando e interrogando le amministrazioni italiane pubbliche di riferimento, e quindi i Ministeri che gestiscono i fondi e i progetti finanziatori: Ministero dell'università e della ricerca (anche per i fondi EU), il Ministero della salute, il Ministero delle politiche agricole e forestali, il Ministero delle attività produttive, e gli enti intermediari quali le Agenzie di studi sullo spazio italiana ed europea e il Consiglio nazionale delle ricerche.

Le fonti dei dati finanziari sono state quindi i Report annui e i web-site dei Ministeri o degli Intermediari finanziatori; la raccolta dati è avvenuta organizzando tabelle elettroniche contenenti i dati generalmente in formato excel, talvolta word; i dati finanziari risultavano compresi per l'arco di tempo preso in considerazione dal 1971 al 2002.

2. IL TRATTAMENTO DATI

Poiché i dati finanziari sono pervenuti in valuta corrente riferita all'anno di finanziamento, una ulteriore fase di raccolta dei dati ha comportato la necessità tecnica di uniformare le tabelle: ovvero queste sono state uniformate in termini di unità monetaria.

In prima fase le tabelle excel sono state tradotte da Lire ad Euro, anche per gli importi degli anni precedenti l'anno 2000; quindi in migliaia di euro per agevolarne la lettura.

In seconda fase è stato controllato e verificato se i valori finanziari fossero espressi in correnti o costanti e redatte due versioni apposite, raccolte in cartelle distinte, con deflatore di riferimento all'anno base 2000 per i dati in valori costanti.

Infine in terza fase ove possibile, sono state distinte le voci di attribuzione per i diversi beneficiari (università, enti pubblici, enti privati, o indiviso). In alcuni casi (vedi anche tabella del fondo Maf) è stata redatta una stima per gli importi destinati ai beneficiari, oppure una raccolta tra le voci universitarie distinte in specifiche attribuzioni per discipline di competenza (vedi fondo Cofin).

¹ La maggioranza delle definizioni degli attori di questo lavoro trae origine nel nome e nel concetto dalle convenzioni adottate a livello internazionale nel *Manuale di Frascati* del 1996. Naturalmente in corso di lavoro non è sempre così automatico inserire un dato nell'una o nell'altra categoria.

Altre ulteriori specifiche sul trattamento dei dati sono contenute nel Rapporto generale di progetto per l'Italia.

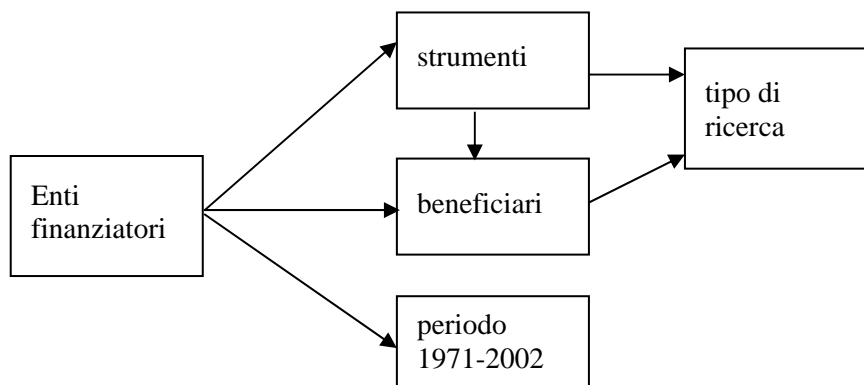


Fig. 2 – Schema tipo per la raccolta e l'organizzazione dei dati
(schema impostato su foglio excel)

3. I DATI FINANZIARI

Gli strumenti

Per dati finanziari si intendono gli strumenti che i vari soggetti pubblici finanziatori hanno erogato con finalità specifiche su progetto. Un soggetto finanziatore può infatti erogare anche per più di un fondo o strumento: cosa che appartiene in modo evidente al MIUR, che risulta il maggior finanziatore.

Un primo gruppo di strumenti sono stanziati dal Ministero della Ricerca e dell'Università (Miur): sono i fondi di Cnr, Firb, Fisir, Far, Cofin, Pus e Pon. Un secondo gruppo di strumenti è erogato direttamente da altri Ministeri; un terzo gruppo appartiene a fondi finanziati direttamente dallo Stato tramite agenzia (Asi) o dall'estero (Esa, EUFP).

I fondi sono quindici indicati nel database in excel con i seguenti acronimi: Asi, Cnr, Cofin, Esa, Eufp, Far, Firb, Fit, Fisir, I.488, Mismez, Maf, Mis, Pon, Pus.

Per ognuno di questi è stata compilata una tabella su foglio excel, ove su singola riga appaiono l'anno e l'importo economico corrispondente (vedi Tab. 1). L'insieme di questi fogli, così come è pervenuto dalle amministrazioni interrogate, Ministeri e Agenzie, prima della sua uniformità in Euro e traduzione a valori costanti, è stato raccolto in una cartella intitolata Project Funding Storico.

Tab. 1 – Ricostruzione storica dei dati fondo-strumento *Pus*
valori correnti, migliaia di euro
(tabella di foglio excel trasferita successivamente su file *word*)

LEGGE 113/91 (fino al 1998) - 6/2000 IMPORTI FINANZIATI PUS (importi in migliaia di Euro correnti)				
Anno	Università	Enti pubblici	Enti privati	TOTALE ANNUO
1991	2.943	1.601	1.626	6.170
1992	3.121	1.768	1.497	6.386
1993	1.797	1.668	2.112	5.577
1994	1.766	1.755	2.272	5.793
1995	1.730	1.825	1.608	5.163
1996	1.290	1.859	1.766	4.915
1997	1.559	2.496	2.404	6.459
1998	1.866	2.455	1.751	6.072
1999 non finanziato				
2000	2.201	4.797	3.393	10.391
2001	1.919	4.736	3.489	10.144
2002	2.295	4.638	3.463	10.396
2003	1.551	3.845	3.251	8.647
2004	358	2.966	2.356	5.680
2005	358	2.966	2.356	5.680

Fonte: Miur

Ecco in sintesi il contenuto descrittivo dei singoli fondi.

Asi: Agenzia nazionale di studi spaziali, fondo cofinanziato per finanziare contratti, destinato a enti pubblici ed enti di ricerca privati per progetti di carattere industriale e tecnologico, finanziato dal 1989 al 2002.

Cnr: Consiglio nazionale delle ricerche, questo fondo si suddivide in tre sotto campi, *contratti e contributi*, *progetti strategici* e *progetti finalizzati*, finanziati dal 1971 al 2002, e distribuiti a tre beneficiari: università, enti pubblici ed enti privati. I dati Cnr sono raccolti in tre fogli excel, suddivisi per anno.

Il primo foglio descrive i contratti e i contributi finanziati dal 1971 al 1995, e i progetti strategici dal 1985 al 1995.

Il secondo foglio excel riguarda solo i progetti finalizzati compresi dal 1977 al 1995.

Il terzo foglio excel comprende tutte le voci Cnr dal 1997 al 2002.

È stato ricostruito sulla media del quinquennio il dato totale Cnr dell'anno 1996 che nel dettaglio risultava mancante, nonché sempre sulla media del quinquennio è stata ricostruita la colonna progetti strategici dell'anno 1990.

In questi due anni la ripartizione per beneficiari è stata effettuata sulla base della distribuzione media nel periodo considerato.

Cofin: Co-finanziamento, finanziato dal Miur e destinato solamente alle Università è compreso dal 1981 al 2003, presente in due tabelle: la prima 1981-1995, la seconda 1996-2003.

Esa: Agenzia di studi sullo spazio, sono i finanziamenti esteri i cui dati sono compresi dal 1990 al 2004 e si distribuiscono per tutti i beneficiari: università, enti pubblici, enti privati, indiviso.

Eufp: Programma Quadro dell'Unione Europea, i finanziamenti europei (appartenenti al V Programma Quadro della UE) comprendono i dati finanziari per il periodo 1998-2002, ridistribuiti per tutti i beneficiari. Gli importi annui sono stati calcolati come media del quinquennio.

Far: finanziamenti progetti industriali, finanziato dal Miur, comprende i dati dal 1969 al 2003, destinati solo a enti privati. Il dato è inserito ovviamente a partire dall'anno 1971. Il dato 1984-1985 è stato diviso tra i due anni di riferimento: 1984 e 1985.

Fisr: Fondi per aree strategiche, finanziato dal Miur è un dato di impegno relativo all'anno 2002 e ridistribuito tra 2002 e 2003, per tre beneficiari: università, enti pubblici, enti privati sempre come valore medio.

Fit: Finanziamenti tecnologici, finanziato dal Ministero per le attività produttive e destinato agli enti privati si articola per gli anni dal 1982 al 2003.

l.488/92: finanziamenti determinati da una legge di sostegno allo Sviluppo industriale, finanziato dal Miur, è rivolto solo agli enti privati, compreso nell'arco di tempo che va dal 1999 al 2003.

Maf: Progetti finalizzati, sono progetti finalizzati del Ministero dell'agricoltura per il periodo compreso dal 1991 al 2002 e destinato a tre beneficiari: università, enti pubblici, enti privati. La ripartizione per beneficiari è stata applicata utilizzando i valori medi di distribuzione nei vari settori, così calcolati: è stato preso un campione di progetti composto almeno da un PF per ciascun settore di intervento.

Mismez: il Fondo per il Mezzogiorno, finanziato dal non più esistente Ministero per il Mezzogiorno nel quinquennio 1985-1989, è assegnato al beneficiario indiviso.

Mis: Ricerca finalizzata, destinato a progetti di ricerca finalizzata, finanziato dal Ministero della salute, e destinato ad enti pubblici, per il quinquennio 1998-2002.

Firb: fondi per investimenti destinati alla Ricerca di base, finanziato dal Miur questo fondo per l'anno 2002, è destinato a università, enti pubblici ed enti privati.

Pon: Programma operativo nazionale, finanziato dal Miur e distribuito tra gli anni 1989-2003 destinato al beneficiario indiviso.

Pus: Fondo per la diffusione della cultura scientifica, anche le Leggi 113/91 e 6/2000, operative in materia di finanziamento, sono gestite dal Miur e destinate ai beneficiari: università, enti pubblici, enti privati, per il periodo 1991-2005, risulta non finanziato l'anno 1999.

Anche per evidenziare l'andamento annuo di alcuni tra gli strumenti di finanziamento più significativi, sono stati eseguiti dei grafici ad hoc:

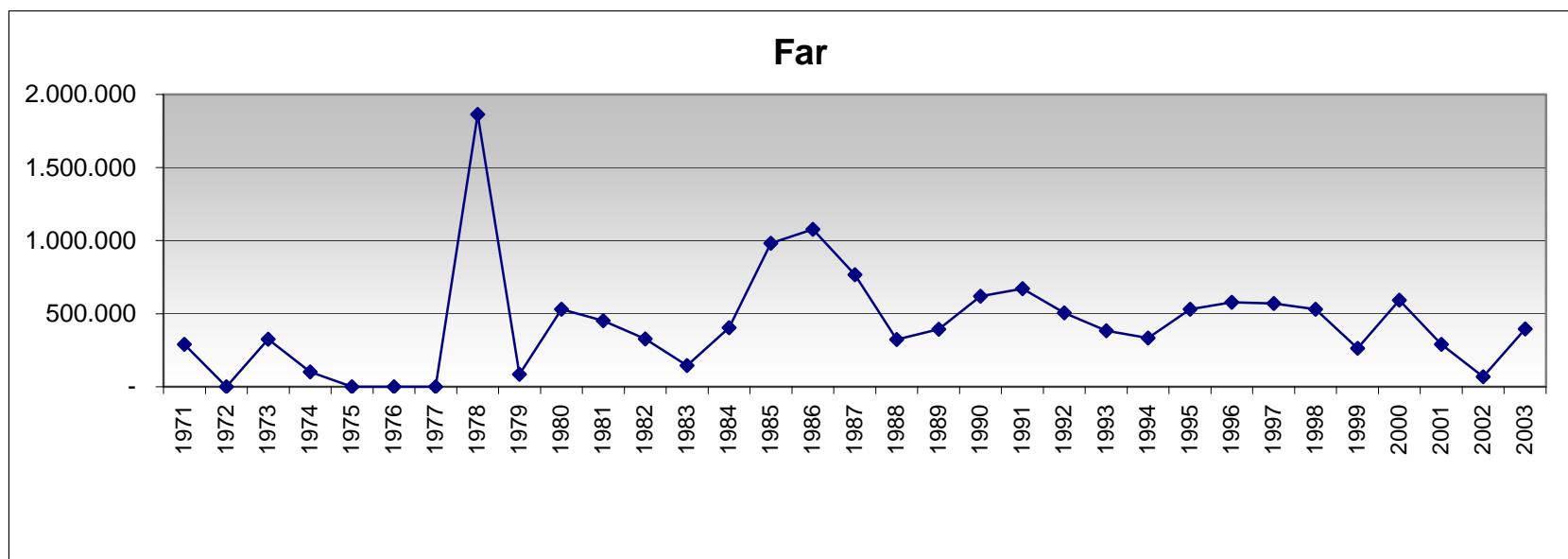


Fig. 3 – Evoluzione del fondo *Far*

L'evoluzione del fondo Far per esempio, ha caratteristiche marcate soprattutto nell'arco dei primi anni del finanziamento: l'andamento della linea del grafico condiziona anche l'evoluzione della linea di grafico sul totale del PF per lo stesso periodo.

I beneficiari

Per beneficiario si intende il settore che va ad usufruire del fondo e nell'area di interesse del quale si svolge il progetto di ricerca specifico. I beneficiari sono tre: università, enti pubblici, enti privati (imprese e non profit).

Qualora non fosse possibile calcolare e distribuire le quote annue di appartenenza per il singolo fondo ai tre settori beneficiari ne è stato utilizzato un quarto onnicomprensivo intitolato indiviso.

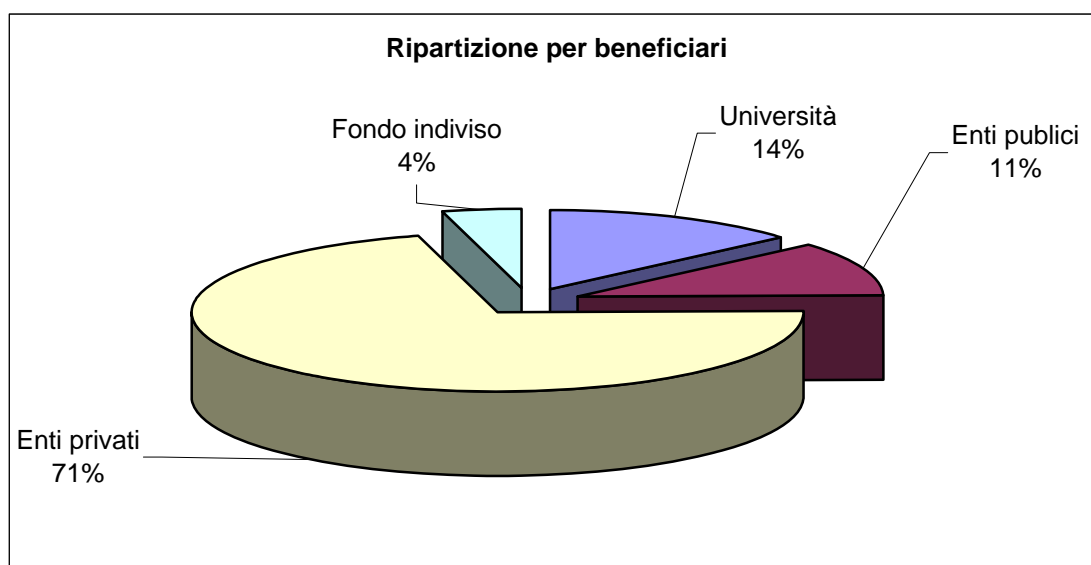


Fig. 4 – *Project Funding*, anno 2002, ripartizione finanziaria per beneficiari

Il tipo di ricerca

Per tipo di ricerca si intende una specifica destinazione propria del fondo stesso. Una specifica accompagna il data-base su foglio excel in una colonna apposita accanto alla colonna *strumento* come si vede nel dettaglio e nella stampa illustrativa del database (Fig. 5). I tipi di ricerca sono tre ed individuano le caratteristiche della ricerca. *Academic* sono gli strumenti che finanziano la ricerca di natura universitaria, *Innovation* gli strumenti per la ricerca di carattere tecnologico e industriale, *Policy* gli strumenti di natura politica legati alla realizzazione di priorità, come per esempio lo sviluppo del territorio.

Academic sono i fondi Cofin, Fibr, Cnr (contratti, contributi, progetti strategici); *Innovation* sono i fondi Far, Fit, I.488/92, Asi, Esa; *Policy* sono i fondi Eufp, Mismez, Fibr, Pus, Maf, Mis, Pon, Cnr (solo progetti finalizzati).

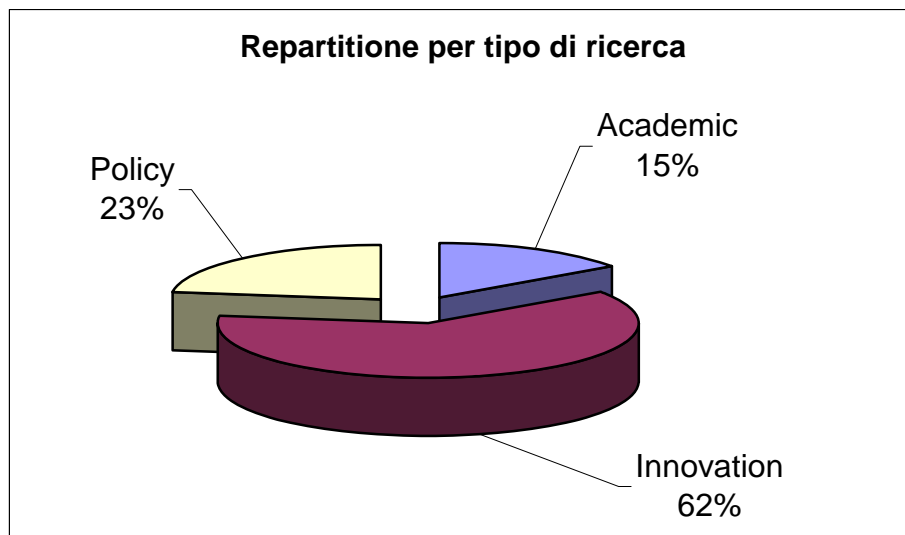


Fig. 5 – *Project Funding*, anno 2002, ripartizione finanziaria per tipo di ricerca

Il periodo

L'arco di tempo in esame per questo progetto è il ventaglio a partire dall'anno 1971 fino all'anno 2002 per una ricostruzione storica che fosse la più lunga possibile; mentre l'anno base stabilito per un'analisi comparativa è stato considerato il 2002.

Naturalmente l'arco di tempo ha funzione comparativa nell'analisi effettuata con i dati provenienti dal *Project Funding* di altri paesi UE aderenti al progetto, in maniera più evidente quando si tratta di esaminare l'anno base 2002.

4. DATA BASE SU FOGLIO EXCEL

Al fine di sfruttare al meglio le possibilità comparative e di elaborazione dati del *Project Funding*, sono state realizzate due versioni differenti del data-base su excel.

Nel primo database su foglio excel i dati finanziari dei singoli fondi sono raccolti in colonna e i loro valori finanziari associati per riga. In questo foglio nella riga corrispondente il singolo strumento, si legge l'importo *strumento annuo* (evidenziato in neretto l'anno di riferimento in cima alla colonna) ma non appare la suddivisione dell'importo distribuito tra i beneficiari. Questo schema semplice accorda tre dati base: il fondo, l'importo annuo, l'anno di riferimento. Da questo primo foglio excel si grafica facilmente l'andamento finanziario sul totale annuo dei finanziamenti relativi all'evoluzione generale del *Project Funding* in Italia (Fig. 6).

Fig. 6 – Database *Project Funding* su foglio excel

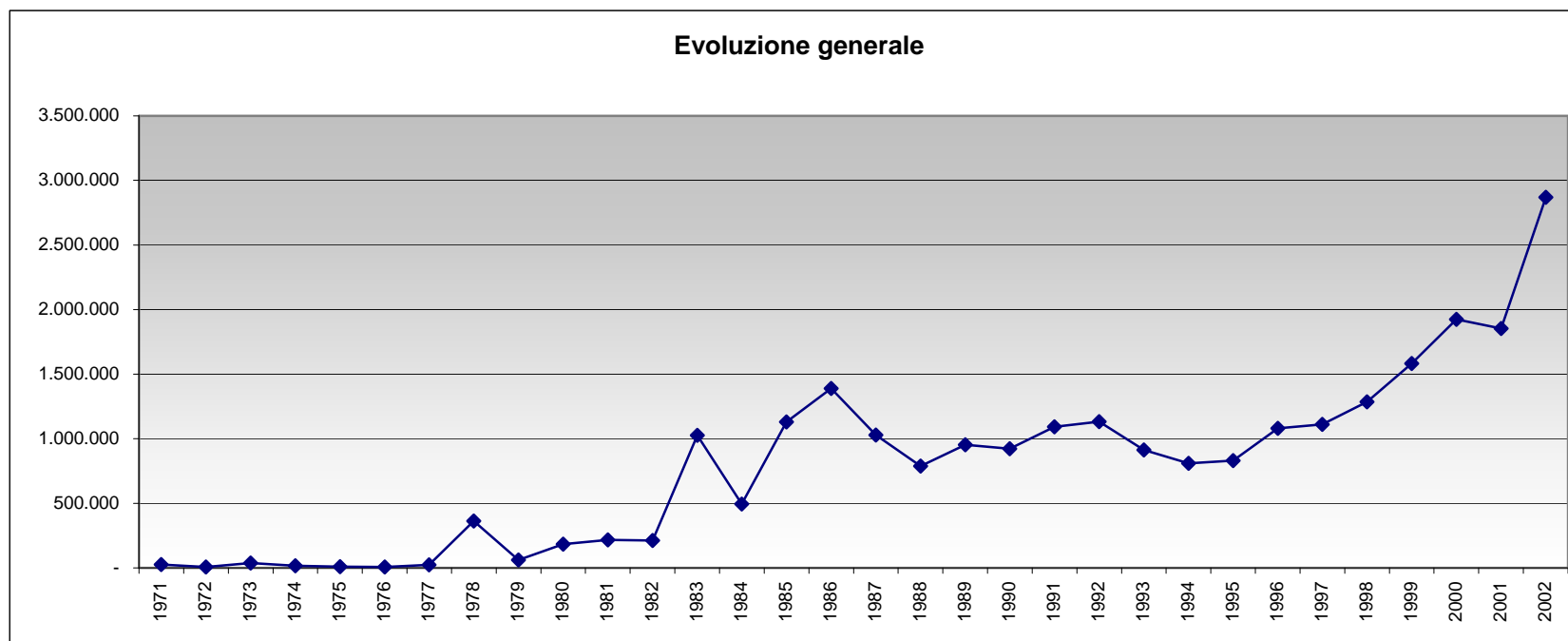


Fig. 7 - Evoluzione generale del *Project Funding* Italia

Il secondo data base sempre su foglio excel è più articolato e descrittivo (Fig. 8): anziché l'andamento annuo del singolo strumento emerge dal dettaglio come è strutturato il finanziamento complessivo del singolo anno PF. Ovviamente con le opportune selezioni di colonne, righe o incroci, solo da questo foglio si possono evidenziare, tramite grafico, i particolari tecnici, alcuni degli *indicatori* che emergono quali obiettivi della presente ricerca. In questo foglio excel, infatti, evidenziando opportunamente col mouse sezioni del foglio, si possono analizzare gruppi di dati ed effettuare analisi di tipo qualitativo e quantitativo.

Il secondo data-base su foglio excel è rappresentato nella figura 8. La colonna *tipo di ricerca* affianca la colonna *ente finanziatore* e precede il *beneficiario*: gli importi finanziari sono divisi nelle colonne destinate ai beneficiari per verificare il singolo importo come è stato distribuito tra i beneficiari e successivamente, nella colonna *totale strumento*, si ricostruisce l'importo precedente la suddivisione in beneficiari. Una colonna a parte identifica il finanziamento annuo *totale strumenti*.

A differenza del precedente foglio excel questo database del PF evidenzia la presenza dettagliata di colonne a titolo permettendo di entrare nello specifico dettaglio del finanziamento annuo e controllare direttamente ogni particolare, selezionando la singola riga fino alla *cella* definita dall'incrocio con la colonna di riferimento.

Le colonne di questo foglio sono undici in questo ordine: *anno, fondo, ente finanziatore, tipo di ricerca, università, enti pubblici, enti privati, indiviso, totale strumento, totale annuo*. Nel data base excel con i valori costanti riferiti all'anno base 2000, è presente una ulteriore colonna dedicata all'indicatore *deflatore annuo*.

Le righe di questo foglio sono rappresentate dagli anni, presenti tante volte quante sono gli strumenti finanziati nell'anno in esame.

anno	fondo	finanziatore	tipo di ricerca	università	enti pubblici	enti privati	indiviso	tot. strumento
1971	far	miur	Innovation			19.367		19.367
1971	contratti e contributi	cnr	Academic	5.525	302	358		8.485
1972	contratti e contributi	cnr	Academic	5.467	300	355		8.522
1973	far	miur	Innovation			25.977		25.977
1973	contratti e contributi	cnr	Academic	7.161	392	3.818		11.371
1974	far	miur	Innovation			9.812		9.812
1974	contratti e contributi	cnr	Academic	5.598	307	364		6.269
1975	contratti e contributi	cnr	Academic	8.381	460	544		9.385
1976	contratti e contributi	cnr	Academic	5.791	317	376		6.484
1977	contratti e contributi	cnr	Academic	6.159	336	399		6.894
1977	p. finalizzati	cnr	Policy	8.258	1.415	6.056		15.729
1978	far	miur	Innovation			330.015		330.015
1978	contratti e contributi	cnr	Academic	12.043	659	781		13.483
1978	p. finalizzati	cnr	Policy	10.382	1.779	7.613		19.774
1979	far	miur	Innovation			17.555		17.555
1979	contratti e contributi	cnr	Academic	16.033	879	1.040		17.952
1979	p. finalizzati	cnr	Policy	13.739	2.355	10.075		26.169
1980	far	miur	Innovation			132.006		132.006
1980	contratti e contributi	cnr	Academic	15.497	849	1.006		17.352
1980	p. finalizzati	cnr	Policy	18.594	3.187	13.639		35.417

Fig. 8 - Data base su foglio excel

5. DATA BASE COMPARATIVO IN ACCESS

Le potenzialità comparative dei dati project funding possono essere sfruttate sia in funzione interna, strumentale ad analisi incrociate con altri tipi di dati (Oecd, Istat, ecc.), sia in funzione esterna per esaminare e confrontare gli stessi dati project funding rilevati nei Paesi aderenti ai progetti della rete Prime.

I dati project funding risultano quindi strumentali ad altri tipi di indagini e rilevazioni di indicatori se confrontati con altri dati italiani (GBAORD, PIL, GerdGov, ecc.).

Come è stato realizzato il database in access

Come si può leggere dalla figura 9 le dieci tabelle access sono state riempite con i dati *anagrafici* e finanziari richiesti; i dati delle tabelle sono state poi legate con chiavi primarie come si può leggere nella schermata delle *relazioni chiavi primarie* (fig. 10).

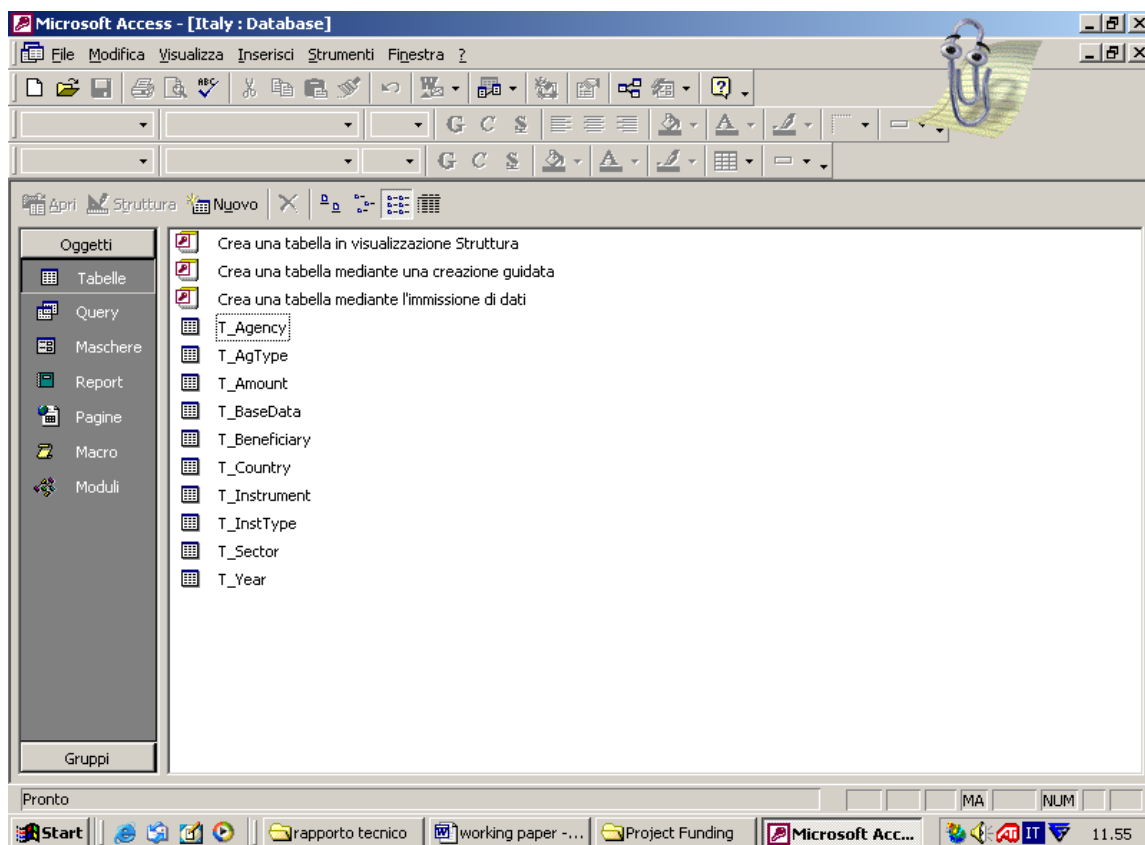
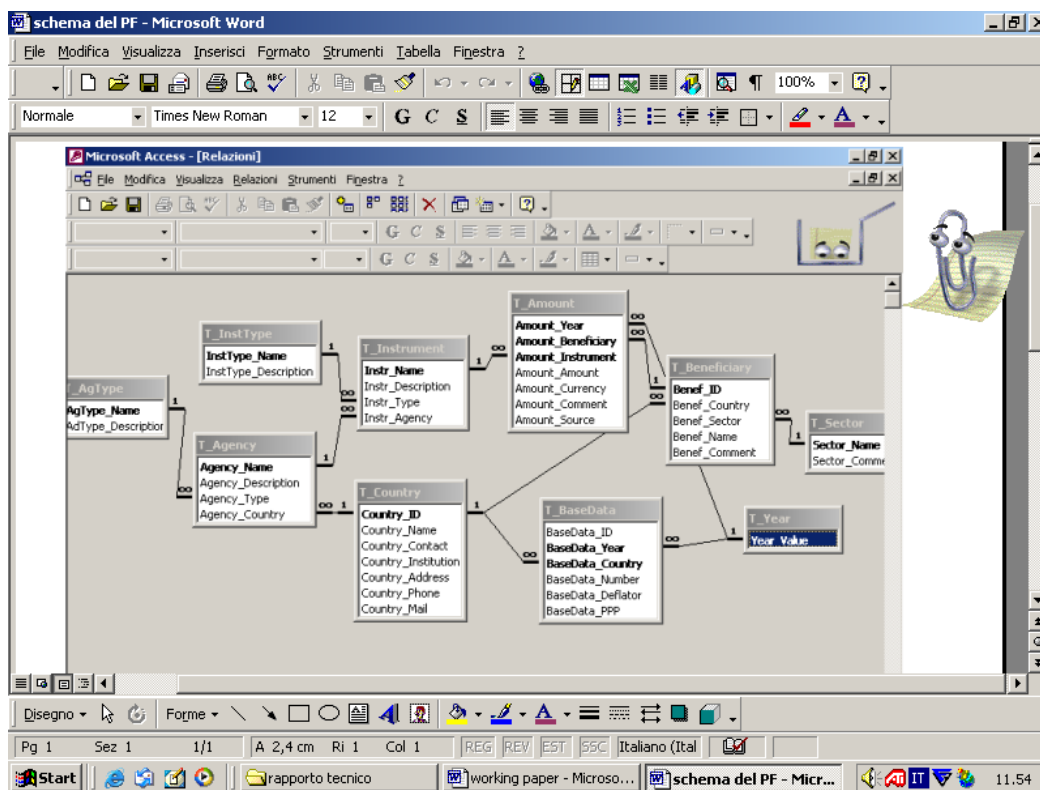
Fig. 9 – Elenco delle *Tabelle* (programma access)

Fig. 10 – Rappresentazione delle relazioni chiavi primarie

Dall'interrogazione delle varie tabelle indicate nella figura 9 nasce successivamente il foglio excel con il filtro automatico con i dati del *project funding* di un singolo paese.

Amount_Year	Amount_Instrument	Amount_Beneficiary	Amount_Amount	Amount_Comi
1971	cnr contracts, contributes,	private agencies	5375	
1971	far	private agencies	290796	
1971	cnr contracts, contributes,	public agencies	4535	
1971	cnr contracts, contributes,	university	82958	
1972	cnr contracts, contributes,	private agencies	5028	
1972	cnr contracts, contributes,	public agencies	4249	
1972	cnr contracts, contributes,	university	77436	
1973	cnr contracts, contributes,	private agencies	47845	
1973	far	private agencies	325526	
1973	cnr contracts, contributes,	public agencies	4912	
1973	cnr contracts, contributes,	university	89737	
1974	cnr contracts, contributes,	private agencies	3800	
1974	far	private agencies	102422	
1974	cnr contracts, contributes,	public agencies	3205	

Fig. 11 – Query di selezione

Nella figura 12 è analizzata la stessa query di selezione visualizzata però dalla *struttura*. È questo il foglio access che con la modalità *esporta dati* può essere copiato su un file excel, con l'accortezza di salvare però anche le relazioni che legano i dati in access, le chiavi (finestrella ad hoc che chiede di salvare le relazioni), e lì lavorato cioè accompagnato da un *filtro automatico* con l'opzione *dati* seguita da *filtro*.

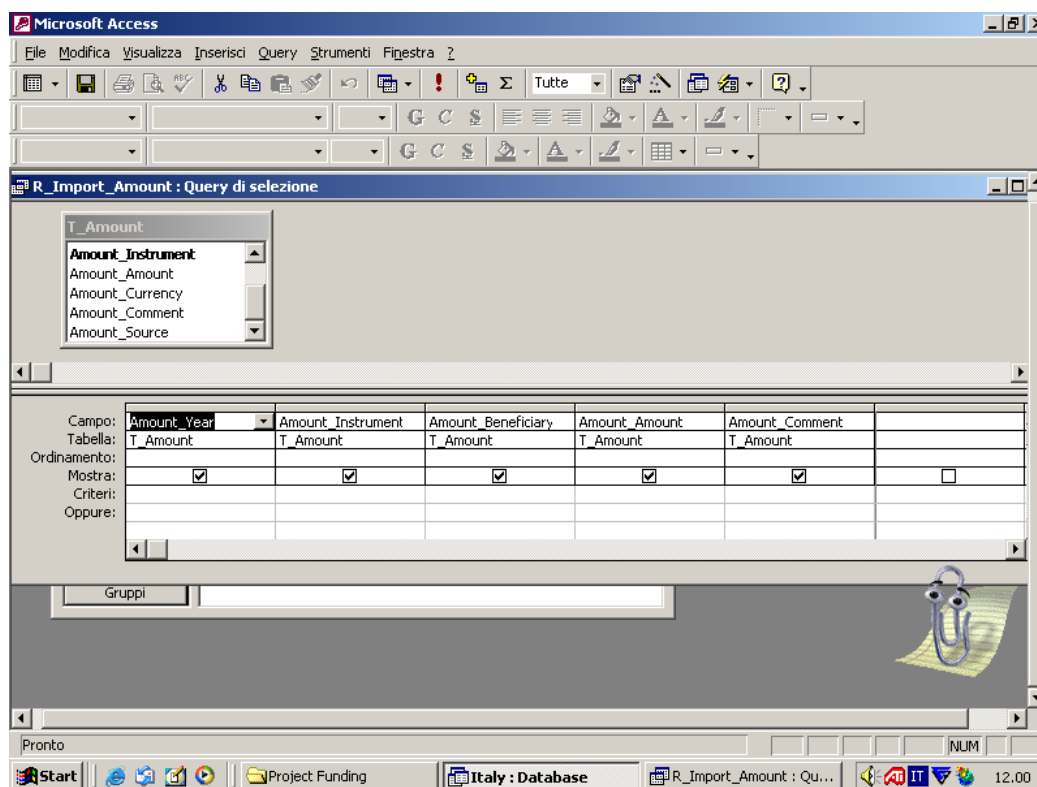


Fig. 12 – Query di selezione analizzata da visualizzazione struttura

Questo modello di database access/excel è stato identificato come output comune del progetto ENIP: si è trattato quindi di inserire i dati su uno schema già costruito, uguale per tutti i rappresentanti aderenti al progetto ENIP, per uniformare la presentazione dei propri dati.

6. CONCLUSIONI: LA RETE PERMANENTE

La banca dati è soggetta ad un aggiornamento periodico dei dati attraverso nuove indagini ed esami per monitorare costantemente la banca stessa.

Un ulteriore obiettivo, oltre quello di integrare dati, perseguito dal progetto è quello di estendere la metodologia Project Funding ai Paesi in grado di ricostruire la serie storica per il ventennio considerato.